

## Nachhaltige ökologische Heilpflanzenproduktion als Naturschutzfrage

### Sustainable Organic Production of Medicinal Plants as a Question of Nature Conservation

T. van Elsen<sup>1</sup>, D. Faller<sup>2</sup>

**Key words:** medicinal plants, nature conservation, organic production

**Schlüsselwörter:** Wirkstoffpflanzen, Heilpflanzen, Naturschutz, ökologischer Anbau

#### Abstract:

*How can nature conservation be integrated into the production of medicinal plants? Processors of medicinal plants were surveyed. All of them are aware of questions of nature protection. Collecting wild plants in south-eastern Europe is still cheaper than cultivation that would preserve their natural habitats best. Both approaches contain a lot of problems. Another approach – semi-natural production – tries to combine sustainable harvesting in the natural sites with goals of nature conservation.*

#### Die Gewinnung von Wirkstoffpflanzen als Naturschutzfrage

Pflanzliche Rohstoffe spielen bei der Herstellung von Naturheilmitteln und Kosmetika eine große Rolle. Der geringste Teil dieser Pflanzen stammt aus Anbau – 70-90 % der Drogen werden aus der Natur entnommen, überwiegend in Billiglohnländern Osteuropas. Manche Pflanzenart ist heute bereits durch Übernutzung der Wuchsorte bedroht (LANGE 1996). Andererseits ist der Anbau oft schwierig und kaum praktikabel; erst vereinzelt gibt es Projekte, die die nachhaltige Nutzung von Wildstandorten mit Naturschutzziele kombinieren. – Einerseits ist die Nachhaltigkeit der Wildsammlung fraglich, andererseits sind die Anbaumethoden der für die Verarbeitung interessanten Arten z.T. nicht gewinnbringend. Ausgangsfrage der Untersuchung (FALLER 2003) war: Lassen sich die Nutzung von Wirkstoffpflanzen und Artenschutz vereinbaren?

#### Methodik:

Wesentlichen Einfluss auf eine nachhaltige Nutzung bzw. die Entwicklung ökologischer Anbauverfahren hat die entsprechende Nachfrage durch Verarbeiter von Wirkstoffpflanzen. Daher wurden entsprechende Firmen bzw. Betriebe in Deutschland und der Schweiz befragt: Besteht bei Wirkstoffpflanzen-Verarbeitern ein Problembewusstsein für Naturschutzaspekte bei der Gewinnung der Rohware? Welches sind Kriterien für eine nachhaltige Nutzung? Welche Probleme stellen sich bei Wildsammlung und Anbau aus Verarbeitersicht, welche Qualitätsanforderungen gibt es? Welche Perspektive hat ein „halbnatürlicher“ Anbau, bei dem Wildpflanzen am natürlichen Standort gezielt gepflegt und gefördert werden, so dass trotz Ernte ihre Population nicht beeinträchtigt wird? Wie wird die zukünftige Entwicklung des Bedarfs an Wirkstoffpflanzen eingeschätzt, wo besteht Entwicklungs- und Forschungsbedarf?

Die Auswahl der Firmen orientierte sich am Prinzip der „maximalen Kontrastierung“ (LAMNECK 1989), d.h., dass die verwendeten Auswahlkriterien Produktionsschwerpunkt, Verarbeitungsvolumen, Firmen- bzw. Betriebsgröße, vermutete Firmen- bzw. Betriebsphilosophie möglichst große Unterschiede aufweisen sollten. Ein Interviewleitfaden wurde erarbeitet und sieben Interviews durchgeführt. Als Interviewtechnik wurde die Form der halbstrukturierten Befragung (s. WITZEL 1982) gewählt. Die Befragun-

---

<sup>1</sup> Forschungsinstitut für Biologischen Landbau e.V., Nordbahnhofstr. 1a, 37213 Witzenhausen,  
E-mail: Thomas.vanElsen@fibl.org

<sup>2</sup> Forststr. 17, 79618 Rheinfelden-Karsau

gen fanden im Herbst 2002 in firmeneigenen Räumlichkeiten statt. Die allgemein gehaltene Frage „Spielen für Sie bei der Gewinnung der Heilpflanzen auch Naturschutzaspekte eine Rolle?“ diente jeweils als Einstieg. Die Abschriften der aufgezeichneten Interviews wurden später zur Korrektur vorgelegt. Die Angaben der Befragten sind anonymisiert worden. Die Auswertung orientiert sich an der Methode der Qualitativen Inhaltsanalyse nach MAYRING (1988). Bei dieser systematischen Analyse werden auf Grundlage der Abschriften die Analyseaspekte in einem Categoriesystem festgelegt; anschließend wird das Material zergliedert und schrittweise bearbeitet.

### **Ergebnisse der Verarbeiter-Befragung:**

#### **Wildsammlung und Naturschutz**

Alle Befragten beziehen in unterschiedlicher Weise Naturschutzaspekte bei der Gewinnung der Rohware ein. Zwei der Befragten sind der Auffassung, dass es Aufgabe der Lieferanten sei, Naturschutzaspekte bei der Gewinnung der Wirkstoffpflanzen zu beachten. Folgende Kriterien für eine nachhaltige Nutzung wurden mehrfach genannt:

- Kenntnisse über mögliche Nutzung der jeweiligen Art,
- persönlicher Kontakt zu den Sammlern und Landwirten vor Ort,
- langfristige Zusammenarbeit und Qualifikation der Sammler,
- angemessene Entlohnung der Sammler und Landwirte,
- Sicherstellung der natürlichen Vermehrung der beernteten Art,
- Bio-Zertifikat als geeignetes Kontrollinstrument,
- Anbau bzw. Inkulturnahme als Arten- bzw. Naturschutz.

Nicht nachhaltige Sammeltechniken, wie z.B. das Sammeln ganzer Pflanzen inklusive Rhizom sowie frühe Ernte ohne Ermöglichung der Samenreife, stellen eine direkte Bedrohung für Wildpflanzen dar. Schlechte Entlohnung der Sammler fördert Sammelmethoden, die auf Artenschutzgesichtspunkte wenig Rücksicht nehmen. Einige Befragte organisieren Schulungen für Sammler, um deren Ernteverhalten zu optimieren – neben der schonenderen Nutzung verbesserte sich so auch die Qualität des Erntematerials. Probleme bereitet, dass die Abnehmer oftmals die jeweilige Landessprache nicht sprechen. Kontakte beschränken sich dort meist auf die Zusammenarbeit und den Handel; Aspekte zu Natur- und Artenschutz bleiben unausgesprochen.

#### **Soziale Aspekte und Qualitätskriterien**

Soziale Aspekte finden bei fünf Befragten Beachtung, jedoch in nur zwei Fällen werden konkrete Maßnahmen genannt, die zur Verbesserung der sozialen Lage der Sammler bzw. Anbauer führen. Teilweise wird die Wildsammlung von unterprivilegierten Bevölkerungsgruppen durchgeführt, und für die Erntearbeit bei der Wildsammlung werden Kinder eingesetzt. Der im Handel für die Rohware gezahlte Preis ist ein Vielfaches dessen, was die Sammler erhalten. – In einem Fall ermöglicht der Vertragsanbau Landwirten in benachteiligten, schweizerischen Bergregionen gute Zusatzeinkommen. Die Bezahlung fester Tagessätze oder die wöchentliche Entlohnung der Sammler fördert, so ein Befragter, die Motivation der Sammler. Alle Befragten äußern das Anliegen, den firmeneigenen Anbau, Anbauprojekte oder Vertragsanbau auszuweiten, da bei der Wildsammlung vielerlei Schwierigkeiten auftreten, weil

- die Bestände sehr inhomogen sind,
- das Erntematerial aufgrund unzureichend qualifizierter Sammler oft qualitativ minderwertig ist,
- die Ernte-Bewilligung einen großen bürokratischen Aufwand erfordert, und
- aufgrund der Übernutzung und Zerstörung von Standorten bestimmte Arten nicht mehr verfügbar sind.

Die Überprüfung der Qualität erfolgt in der Regel bei jeder einzelnen Charge. Dabei wird immer auch die Identität der Pflanzenart überprüft. Untersuchungen auf Kontaminationen mit Pestiziden usw. werden teilweise nur stichprobenartig durchgeführt; die Kontrolle erfolgt mit verschiedensten sensorischen und mikrobiologischen Verfahren.

Oft ist die Ware aus Wildsammlung mit Erde, kranken oder unerwünschten Pflanzenteilen und fremden Bestandteilen verunreinigt. Weiter bereiten umweltbedingte Kontaminationen (Schwermetalle, Pflanzenschutzmittel, Nitrat, Radioaktivität) zunehmend Probleme. Steigende Qualitätsanforderungen im Hinblick auf Homogenität, Wirkstoffgehalt und geringst möglichen Gehalt an unerwünschten Verunreinigungen haben zu einem enormen Kontrollaufwand geführt. Nach BOMME (1998) liegen die Kosten pro Charge je nach Herkunft und Pflanzenart zwischen 600 bis 2500 €. Mit großen einheitlichen Chargen aus dokumentiertem Anbau sind enorme Kostenvorteile verbunden.

In vielen Ländern, in denen Wildsammlung betrieben wird, fehlen finanzielle Mittel zur geeigneten Trocknung und Lagerhaltung der Kräuter. So führten zum Beispiel schlechte Trocknungsbedingungen von Teufelskralle (*Harpagophytum procumbens*) in einem Wildsammlungsprojekt in Südafrika zu einer Kontamination mit Kolibakterien, was Anlass für die betreffende Firma war, Anbauversuche zu entwickeln.

### **Ökologischer Anbau von Wirkstoffpflanzen statt Wildsammlung?**

Für die Verarbeiter ist zudem problematisch, dass die Erträge aus Wildsammlung für große Kontingente nicht ausreichend sind. Ursache ist zum einen die Übernutzung und Zerstörung der Standorte. Zum anderen ist das Sammeln großer Erntevolumina auch bei nicht gefährdeten Arten sehr aufwändig, da die inhomogenen Wildbestände ein mehrmaliges Beernten an mehreren Standorten erforderlich machen.

Sechs der sieben Befragten legen Wert auf Anbau nach ökologischen Richtlinien. Im Folgenden werden die Probleme aufgeführt, die beim Anbau bzw. bei der Inkulturnahme genannt werden:

- Kleine Erntemengen machen einen Anbau unrentabel,
- unzufriedenstellende Keimfähigkeit und Überwinterung der Kulturpflanzen,
- beim Anbau auftretende Krankheiten und Schädlinge (in Abhängigkeit von der Witterung),
- schlechte Ertragsbildung infolge fehlender Anbauerfahrungen,
- qualitative Unterschiede bei einzelnen Arten im Vergleich zur Wildsammlung.

Die Kenntnisse über Anbaumethoden für Wildpflanzen sind gering und die Anbauergebnisse oft unbefriedigend. Einzelne Arten sind gar nicht oder nur schwer in Kultur zu nehmen. So sind bei Sauerampfer (*Rumex acetosa*) qualitative Unterschiede bei den aus Wildsammlung und aus Anbau stammenden Pflanzen festzustellen. ARN-CKEN (schr. Mitt. 2002) wies bei Untersuchungen zur Inkulturnahme nach, dass verschiedene Heilpflanzen in Kultur nicht nur habituell größer wuchsen, sondern dabei auch spezifische Eigenschaften (Geruch, Geschmack) verlieren; folglich kann die Heilwirkung monokulturell angebaute Heilpflanzen von geringerer Qualität sein.

Die Mischkultur als Alternative zu Wildsammlung und monokulturellem Anbau wird aufgrund unterschiedlicher Erntezeitpunkte und erschwelter Unkrautregulierung als nicht praktikabel eingeschätzt. Vier der sieben Befragten geben an, innerhalb von einzelnen Projekten den so genannten halbnatürlichen Anbau zu betreiben, doch diese „Anbaumethode“, die bei gleichzeitiger Nutzung gezielte Maßnahmen zur Förderung der Bestände ergreift, hat bisher keine große Bedeutung. Zwei Befragte beziehen Zwergsägepalme (*Sabal serratula*) bzw. Weißdorn (*Crataegus spec.*) aus derartigen Projekten in größeren Mengen. – In Kombination mit Bestrebungen zum Natur-,

Arten- und Landschaftsschutz könnte der halbnatürliche Anbau von Wirkstoffpflanzen dennoch an Bedeutung gewinnen. In einem Projekt ist es gelungen, extensiv genutzte Flächen in den Vogesen entsprechend zu nutzen und damit dort vorkommende Bestände von Arnika (*Arnica montana*) gezielt zu fördern. Wissenschaftliche Begleituntersuchungen lieferten zudem neue Erkenntnisse über die Ökologie, den Einfluss der Begleitvegetation sowie das Blühverhalten von Arnika (ALNOT 2000).

### **Forschungsbedarf und zukünftige Entwicklung:**

Forschungsbedarf sehen die Befragten vor allem in der Anbaumethode und der Inkulturnahme von Wildpflanzen. Die marginalen Kenntnisse über optimale Trocknung und Lagerung der Kräuter, geeignete Erntemaschinen, widerstandsfähige und inhaltsstoffreiche Pflanzen werden betont. Neben unzureichendem Wissenstransfer von den Forschungsanstalten zu den Verarbeitern wird fehlender Erfahrungsaustausch zwischen den Wirkstoffpflanzen-Verarbeitern aus Konkurrenzgründen bemängelt.

Die Zukunft wird eindeutig darin gesehen, dass immer mehr Pflanzen aus ökologischem Anbau bezogen werden können. Technische Weiterentwicklung wird zur Steigerung der Produktivität beitragen. Solange Wildressourcen in Südosteuropa vorhanden und die Preise dort so niedrig sind, wird jedoch auch weiterhin der Bedarf an vielen Wirkstoffpflanzen aus Wildsammlung gedeckt werden, zumal nicht alle Arten erfolgreich angebaut werden können. Aufgrund der niedrigen Preise der aus Wildbeständen stammenden Ware wird oftmals gar nicht erst in Anbauversuche investiert. Nach Auffassung der Befragten garantiert der ökologische Anbau bzw. die Beachtung von Bio-Richtlinien am ehesten eine nachhaltige Nutzung von Wirkstoffpflanzen. – Eine befragte Firma in der Schweiz, für die Bergbauern Vertragsanbau betreiben, legt neben der ökologischen Wirtschaftsweise zusätzlich auf eine vielseitige Ausrichtung (einschließlich Tierhaltung) der Betriebe wert.

Die Befragung zeigt, dass Problembewusstsein für die Nachhaltigkeit bei der Beschaffung der Wirkstoffpflanzen besteht. Besonders bei der Wildsammlung sind jedoch wirksame Konzepte notwendig, die eine natur- und sozialverträgliche Nutzung gewährleisten. Aus Naturschutzsicht wäre zunehmende Inkulturnahme vieler Arten wünschenswert, aber auch die Entwicklung nachhaltiger Nutzungskonzepte für Wildstandorte, die Landschaftsschutzprojekte sinnvoll ergänzen könnten.

### **Literatur:**

Alnot L (2000) Premiers éléments d' évaluation d' Arnica montana L. dans ses rapports avec la végétation du Breitfirst. 1<sup>er</sup> rapport intermédiaire, Laboratoire des Phytécologie, Université de Metz.

Bomme U (1998) Situation und Zukunftsperspektiven des Feldbaues von Heil- und Gewürzpflanzen in Deutschland. Zeitschr. f. Arznei- und Gewürzpflanzen, 3: 155-191.

Faller D (2003) Nachhaltige Nutzung von Wirkstoffpflanzen. Eine Chance für den Naturschutz? – Diplomarbeit Universität Kassel - Witzenhausen, 77 S.

Lamneck S (1989) Qualitative Sozialforschung. Psychologie Verlags Union, 2 Bde.

Lange D (1996) Untersuchungen zum Heilpflanzenhandel in Deutschland – Ein Beitrag zum internationalen Artenschutz. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 808 04 021 des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 130 S.

Mayring P (1988) Qualitative Inhaltsanalyse – Deutscher Studienverlag, Weinheim, 120 S.

Witzel A (1982) Verfahren qualitativer Sozialforschung – Überblick und Alternativen. Frankfurt, 136 S.